

ООО «ДиБиЭс Разработка»
Юр.адрес: 121609, город Москва, Рублёвское ш, д. 28

Телефон +7(495) 665-94-09

ИНН 9731146530 / КПП 773101001
ОГРН 1257700019279

Описание функциональных характеристик программного обеспечения BNPL 1.0

(версия документа 1.0)

**г. Москва
2025г.**

Оглавление

1. Глоссарий:	3
2. Верхнеуровневая архитектура использования Программы	5
3. Описание функциональных характеристик программного обеспечения.....	5
3.1. Цели и назначение.....	5
3.2. Подробное описание функциональных характеристик	6
3.2.1. Обработка запроса от Партнера на покупку товара/ов и формирование URL для перехода Клиента на форму оплаты	6
3.2.2. Отправка запроса на создание заявки для оформления BNPL	6
3.2.3. Отправка запроса на оформление покупки и списание первого платежа BNPL.....	7
3.2.4. Обработка запросов возврата средств в рамках оформления возврата товара/ов Партнеру.....	7
3.2.5. Расчет вознаграждений, комиссий для формирования финансовых реестров.....	7
3.2.6. Отправка запроса на получение информации по активному BNPL	7
3.2.7. Отправка запроса на списание средств с карты клиента для погашения задолженности по BNPL	7
3.2.8. Предоставление возможности поиска Клиентов по определенными фильтрам.....	8
4. Характеристика функциональной структуры Программы.....	8
5. Сведения о программных модулях, являющихся неотъемлемыми компонентами программного обеспечения.....	8
6. Инструкция, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения. Инструкция Администратора.	8
6.1. Инструкция для установки программного обеспечения	8
6.2. Инструкция по эксплуатации программного обеспечения.....	8
7. Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения.....	9
8. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки ПО.....	11
9. Краткая документация, содержащая описание функциональных характеристик программного обеспечения и информацию, необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения.....	11

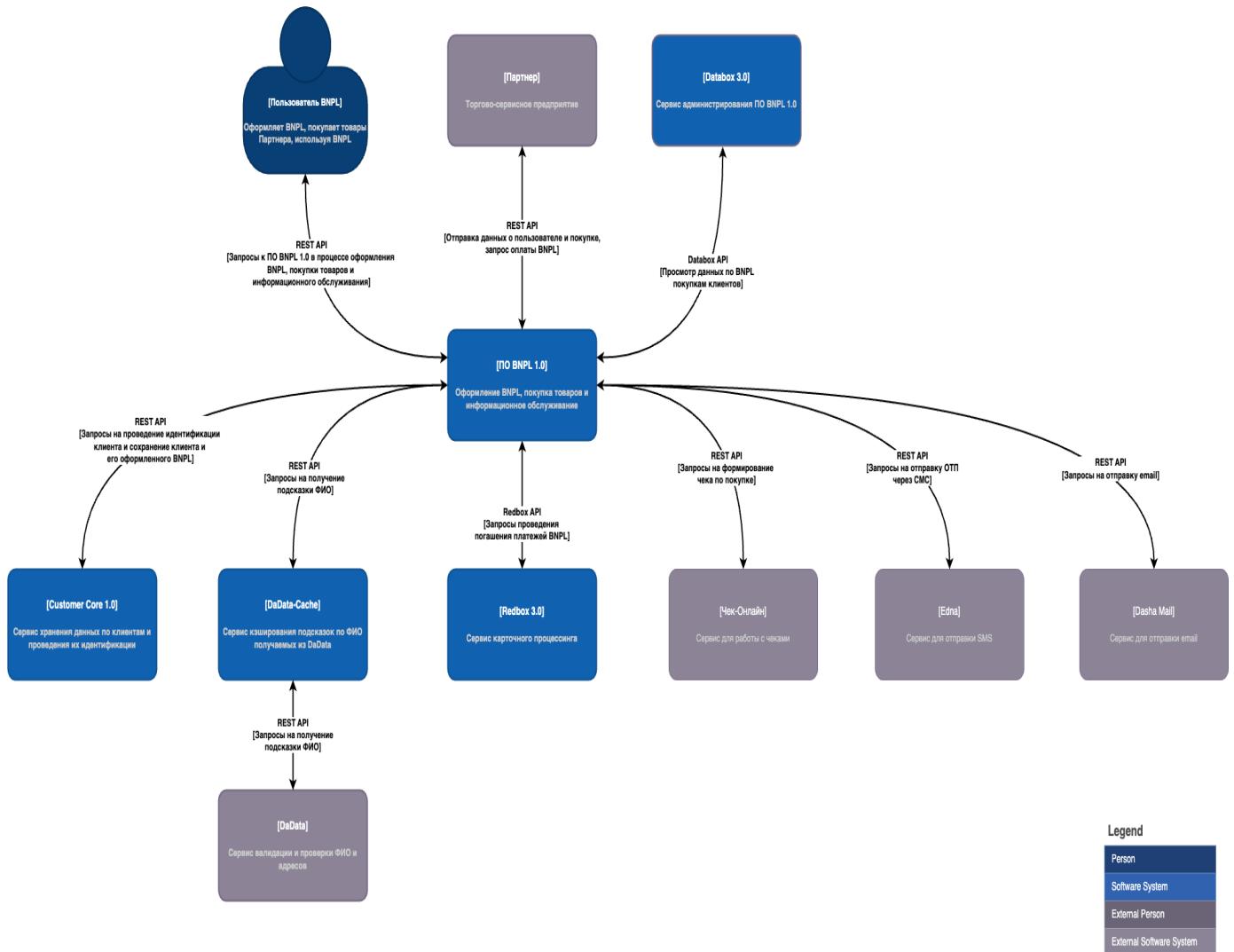
Настоящий документ «Описание функциональных характеристик программного обеспечения BNPL 1.0» предназначен для описания функциональных характеристик программного обеспечения **BNPL 1.0** (далее – Продукт, Программа) в части ее базового функционала, дополнительных подсистем и компонентов.

1. Глоссарий:

BNPL / BNPL 1.0	Buy now, pay later или оплата частями. Способ оплаты, при котором сумма оплаты делится на несколько равных частей, и клиенту необходимо выплачивать каждую часть раз в определенный период (первая часть списывается в момент оформления, последующие части списываются раз в 14 дней/месяц). В рамках текущего документа, данный термин также используется для описания одноименного сервиса DBS, который реализует логику BNPL
DBS,	ООО «ДиБиЭс Разработка» (ОГРН: 1257700019279)
Правообладатель	
Клиент	Физическое лицо, оформляющее или использующее BNPL
Стоп-лист	Черный список Клиентов в IDS Lists
Block Lists	Сервис хранения блокирующих списков
CRM	Сервис внешнего провайдера, предоставляющий информацию о клиентах в собственном интерфейсе
БД BNPL	База данных DBS, которая хранит информацию об анкетах, заказах, платежах и возвратах клиентов BNPL
Fintech Broker 1.0	Сервис DBS, выполняющий роль прослойки между фронтэндом и сервисом BNPL
bnpl_billing_jobs	Сервис, который реализует логику исполнения фоновых задач, таких как доведение платежей до финального статуса, доставка уведомлений (email, СМС) и т.п.
Customer Core 1.0	Сервис DBS для хранения данных по клиентам BNPL и их продуктам. Внесен в реестр российского программного обеспечения за №23114 от 28.06.2024 г.
Redbox 3.0	Внешний сервис, который реализует логику эквайринга для выполнения платежей. Внесен в реестр российского программного обеспечения за №18614 от 22.08.2023г.
DaData-Cache	Внутренний сервис, кеширующий прокси для DaData. Предназначен для уменьшения реальных запросов во внешний сервис DaData и увеличения скорости реакции на запрос за счёт использования из кеша
Edna	Внешний сервис, позволяющий отправлять клиентам СМС-сообщения
Dasha Mail	Внешний сервис, позволяющий отправлять клиентам электронные письма

Чек Онлайн	Внешний сервис, организующий работу с чеками в соответствии с Федеральным законом 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации».
REST API	REST – это Representational State Transfer, т.е. передача репрезентативного состояния. REST определяет набор функций, таких как GET, PUT, DELETE и т. д., которые отправители запросов могут использовать для доступа к данным сервера. Отправители запросов и получатели обмениваются данными по протоколу HTTP
Databox 3.0	Web-приложение, предоставляющее пользовательский интерфейс для управления справочниками и некритичными настройками сервисов, предоставляющее возможность просмотра логов запросов к сервисам. Позволяет загружать файлы и реестры, предназначенные для обработки. Внесен в реестр российского программного обеспечения за №20148 от 27.11.2023 г.
API	Application Programming Interface - программный интерфейс приложения, который позволяет двум программным компонентам взаимодействовать друг с другом, используя набор определений и протоколов
Партнер	Компания, которая предоставляет Клиентам Торгово-сервисного предприятия оплачивать товары через BNPL
Торгово-сервисное предприятие (ТСП)	Компания, которая предоставляет клиентам товары через приложение или интернет – магазин для покупки с использованием способа оплаты BNPL

2. Верхнеуровневая архитектура использования Программы



Настройка внешних систем не рассматривается в настоящем документе, исходим из того, что внешние системы настроены.

3. Описание функциональных характеристик программного обеспечения

3.1. Цели и назначение

Основными функциональными характеристиками Программы являются:

- Обработка запроса от Партнера на покупку товара/ов и формирование URL для перехода Клиента на форму оплаты;
- Отправка запроса на создание заявки для оформления BNPL;
- Отправка запроса на оформление покупки и списание первого платежа BNPL;
- Обработка запросов возврата средств в рамках оформления возврата товара/ов Партнеру;
- Расчет вознаграждений, комиссий для формирования финансовых реестров;
- Отправка запроса на получение информации по активному BNPL;

7. Отправка запроса на списание средств с карты клиента для погашения задолженности по BNPL
 8. Предоставление возможности поиска Клиентов по определенным фильтрам.
- Программа разработана с учетом внутренних требований безопасности.

В зависимости от настроек внутри Программы при получении запроса от внешних систем, Программа определяет стратегию для обработки запросов, например:

1. Синхронная. До ответа в систему-инициатор, Программа отправляет запрос на проведение Авторизации во внешние модули;
2. Асинхронная. Программа отвечает успехом в систему-инициатор, и только после этого отправляет запросы во внешние модули и через каждые «N» секунд отправляет запрос во внешние модули для получения конечного итога обработки запроса.

3.2. Подробное описание функциональных характеристик

3.2.1. Обработка запроса от Партнера на покупку товара/ов и формирование URL для перехода Клиента на форму оплаты

Для возможности покупки товаров в торгово-сервисном предприятии посредством BNPL на стороне Партнера должен быть реализован API для интеграции с Программой по REST-протоколу сервиса BNPL 1.0 (далее – Протокол). После реализации Протокола Партнер формирует запрос в сторону Программы с данными по товарам, которые собрал Клиент. Программа, принимая запрос, проводит проверку Клиента по переданному ID-Клиента от Партнера на наличие активного BNPL у Клиента. Если активного BNPL у Клиента нет, то Программа проводит внутренние проверки на наличие номера телефона и данных по Клиенту во избежание мошенничества. По результатам проверки Программа формирует URL и отправляет его Партнеру для отображения Клиенту интерфейса оплаты с помощью BNPL в приложении (интернет-магазине).

3.2.2. Отправка запроса на создание заявки для оформления BNPL

На стороне Программы реализован Маппинг полученных данных от Партнера, предоставленных Клиентом для отправки запроса на создание заявки для оформления BNPL, для дальнейшей отправки данных Клиента в Customer Core 1.0 с целью проведения идентификации Клиента. Используется следующий алгоритм:

1. Клиент в приложении (интернет-магазине) начинает оформление заявки на получение BNPL для совершения покупок, заполняя следующие данные о себе
 - a) Фамилия, Имя, Отчество.
 - b) Дата рождения.
 - c) Номер мобильного телефона.
 - d) Электронная почта
2. Партнер в процессе оформления заявки Клиентом отправляет в BNPL 1.0 запрос на идентификацию Клиента в Customer Core 1.0.
3. BNPL 1.0 пересыпает данные в Customer Core 1.0, используя API Customer Core 1.0.
4. Customer Core 1.0 по результатам идентификации Клиента отправляет в BNPL 1.0 одобрение BNPL или отказ.
5. BNPL 1.0 пересыпает результат проверки Партнеру. В зависимости от результата проверки Клиент получает оформленный продукт BNPL с возможностью на покупки посредством BNPL у Партнера или отказ в оформлении продукта BNPL.

3.2.3. Отправка запроса на оформление покупки и списание первого платежа BNPL

При запросе от Партнера на оформление покупки и списание первого платежа BNPL, BNPL 1.0 осуществляет взаимодействие с Redbox 3.0 с целью списания первого платежа с новой/привязанной карты клиента в рамках концепции продукта BNPL. Все последующие платежи списываются автоматически с привязанной карты клиента в соответствии с выбранным клиентом графиком платежей. О результатах оформления покупки и списания средств BNPL 1.0 уведомляет Партнера. В случае успешного средств с карты Клиента BNPL 1.0 отправляет запрос на формирование чека в Чек-Онлайн, а также отправляет электронное письмо Клиенту через Dasha Mail.

3.2.4. Обработка запросов возврата средств в рамках оформления возврата товара/ов Партнеру

BNPL 1.0, получая запрос от Партнера на полный или частичный возврат средств по причине возврата товаров ТСП, сопоставляет ранее полученные запросы на оформление покупки и списание первого платежа. Главным параметром для сопоставления является идентификатор операции. Если идентификатор операции не найден, BNPL 1.0 отправляет ошибку в запросе согласно Маппингу ошибок согласно Протоколу в Приложении №1 к настоящему Документу. Если идентификатор успешно найден, BNPL 1.0 осуществляет перерасчет задолженности и если у Клиента возникает переплата, BNPL 1.0 отправляет запрос в Redbox 3.0 на возврат средств Клиенту на привязанную карту. Результат обработки запроса на возврат BNPL 1.0 отправляет Партнеру.

3.2.5. Расчет вознаграждений, комиссий для формирования финансовых реестров

Для формирования финансовых реестров BNPL 1.0 анализирует каждое необходимое значение для реестра по заданной логике (математическое, логическое) и складывает значения в BNPL 1.0, из которой внешняя система забирает данные для формирования финансовых файлов.

3.2.6. Отправка запроса на получение информации по активному BNPL

BNPL 1.0 по запросу Партнера собирает данные по активному BNPL Клиента, в том числе расписание платежей (вместе со статусами: оплачен, не оплачен, просрочен) и предоставляет всю информацию Партнеру.

3.2.7. Отправка запроса на списание средств с карты клиента для погашения задолженности по BNPL

BNPL 1.0 отправляет запросы в Redbox 3.0, которая проводит стандартные проверки транзакции на фрод, лимит и т.д., и направляет запрос в банк-эмитент с целью списания средств с карты Клиента для погашения платежей по BNPL. Для проведения транзакции на стороне банка-эмитента могут проводиться дополнительные проверки на фрод и т.д.

3.2.8. Предоставление возможности поиска Клиентов по определенными фильтрам

Для просмотра оформленных BNPL и операций списания BNPL 1.0 использует специальный внешний модуль администрирования BNPL – Databox 3.0. Для ускорения поиска нужной операции в Databox 3.0, возможно использование различных фильтров. Поля, к которым возможно применение фильтров, должны быть индексированы на уровне BNPL 1.0. Для этого отображение фильтров должно быть реализовано на стороне Databox3.0.

4. Характеристика функциональной структуры Программы

Программа представляет собой программный продукт, адаптированный для работы в различных операционных системах (ОС). Компоненты, входящие в состав Продукта, основаны на клиент-серверной архитектуре и доступны пользователям через веб-интерфейс. Программа адаптирована для функционирования внутри защищенной сети без доступа (или с ограниченным доступом) в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

Интерфейс для просмотра метрик (отображение метрик предоставлено с помощью внешнего интерфейса (Grafana).

5. Сведения о программных модулях, являющихся неотъемлемыми компонентами программного обеспечения

Во время выполнения анкетирования клиента и оформления покупки BNPL 1.0 взаимодействует с несколькими внешними системами. Технически системы могут быть отключены или недоступны. В таком случае будет нарушена логика проведения анкетирования и оформления покупки.

Текущее взаимодействие BNPL 1.0 и внешних систем выстроено таким образом, что, если система отвечает отказом, то ошибка на конкретное действие будет возвращена в Fintech Broker 1.0. Дальнейшая попытка будет произведена после получения нового запроса в рамках анкетирования/оформления покупки.

6. Инструкция, необходимая для установки и эксплуатации программного обеспечения. Инструкция Администратора.

6.1. Инструкция для установки программного обеспечения

Программа не предназначена для самостоятельной установки и осуществляется исключительно специалистами ООО «ДиБиЭс Разработка». Связь с техническим специалистом Правообладателя осуществляется по e-mail info@dbs-dev.ru.

Доступ к ПО осуществляется в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы.

Общее описание процессов, обеспечивающих доступ к экземпляру программного обеспечения BNPL 1.0 в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы содержится в документе «Руководство по доступу к программному BNPL 1.0, развернутому на ресурсах разработчика».

6.2. Инструкция по эксплуатации программного обеспечения

Поскольку Программа не предназначена для самостоятельной установки и настройки без помощи специалистов Правообладателя, к Администраторам программного обеспечения применяются повышенные требования.

Администратор Программы должен обладать специальными знаниями, позволяющими вместе с сотрудниками Правообладателя произвести корректную установку Программы и интеграцию Программ со всеми внешними источниками данных, базами данных и графическими интерфейсами.

Для начала пользования Программой Администратору необходимо получить у Правообладателя Программу в виде набора контейнеризированного приложения. Доступ к Программе может быть предоставлен также в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы.

После распаковки контейнеров при помощи системы контейнеризации Docker, Администратор должен провести настройку базы данных (PostgreSQL), чтобы обеспечить возможность хранения и обработки информации о транзакциях.

Для настройки Программы Администратору необходимо обеспечить устойчивое соединение с банком-эмитентом, а также остальными внешними модулями, чтобы иметь возможность принимать и получать данные о транзакциях из информационных систем банка-эмитента и иных внешних модулей.

Для получения информации о метриках работы Программы и оперативного выявления сбоев необходимо подключить внешнюю систему отображения метрик (Grafana) и настроить отображение информации в ней.

7. Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения происходит за счет его сопровождения и проведения обновления в соответствии с планами Правообладателя и заявками заказчиков. При формировании планов учитываются:

1. заявки заказчиков, поступающие в ходе сопровождения;
2. устранение сбоев и технических проблем, выявленных в процессе эксплуатации;
3. требования по оптимизации работы сервиса (улучшение быстродействия, повышение эффективности использования компонентов, усовершенствование пользовательского интерфейса и тд);
4. изменения нормативной базы;
5. новые продуктивные решения.

Программа регулярно развивается: в ней появляются новые дополнительные возможности, оптимизируется нагрузка ресурсов, обновляется интерфейс.

Заказчик может самостоятельно повлиять на совершенствование продукта, для этого необходимо направить предложение по усовершенствованию на электронную почту технической поддержки. Предложение будет рассмотрено и, в случае признания его эффективности, в Программу будут внесены соответствующие изменения.

Жизненный цикл программного обеспечения



Процесс анализа требований включает в себя следующие этапы:

1. выявление функциональных требований к системе;
2. выявление нефункциональных требований к системе;
3. описание сценариев использования системы;
4. документирование требований.

Процесс проектирования архитектуры включает в себя:

1. выбор наиболее оптимального решения для реализации требований, выявленных на этапе анализа;
2. проектирование решения;
3. оценка рисков той или иной реализации.

Процесс разработки включает в себя:

1. написание кодовой базы;
2. написание тестов.

Процесс тестирования включает в себя следующие проверки:

1. тестирование успешности доработки;
2. тестирование успешности работы сервиса после внедрения доработки;
3. тестирование в условиях нагрузки;
4. тестирование уязвимостей сервиса.

Проблемы, выявленные по итогам тестирования, регистрируются и передаются разработчикам для устранения.

Процесс развертывания и сопровождения включает в себя:

1. развертывание сервиса в тестовом и в продуктовом окружении;
2. применение миграций;

3. настройка графиков для выявления аномального поведения системы;
4. настройка уведомлений для выявления аномального поведения системы.

8. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки ПО

- 1 разработчика;
- 1 аналитик;
- 1 специалист обеспечения качества;
- 1 системный администратор.

9. Краткая документация, содержащая описание функциональных характеристик программного обеспечения и информацию, необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения

Программа для ЭВМ, которая представляет собой интернет-сервис для оформления клиентами продукта BNPL и последующей возможностью оплачивать заказы на площадках партнеров с помощью BNPL.

Основные Бизнес-функции

- Оформление продукта BNPL
- Оплата заказа с помощью BNPL
- Осуществление возврата заказа, оплаченного с помощью BNPL

Программа не предназначена для самостоятельной установки и осуществляется исключительно специалистами ООО «ДиБиЭс Разработка». Связь с техническим специалистом Правообладателя осуществляется по e-mail info@dbs-dev.ru

Доступ к ПО осуществляется в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы.

Общее описание процессов, обеспечивающих доступ к экземпляру программного обеспечения BNPL 1.0 в виде удаленного доступа к инфраструктуре с развернутым экземпляром Программы содержится в документе «Руководство по доступу к программному обеспечению BNPL 1.0, развернутому на ресурсах Правообладателя».